

## Pengaruh Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman Berbasis Inkuiri

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN PENGALAMAN BERBASIS  
INKUIR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PADA STANDAR  
KOMPETENSI MELAKUKAN INSTALASI SOUND SYSTEM TAV  
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 GRESIK**

**Vega Andi Budiman**

Program Studi S1 Pend. Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: [vega.andi.b@gmail.com](mailto:vega.andi.b@gmail.com)

**J.A. Pramukantoro**

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: [Jusuf.Pramukantoro@yahoo.com](mailto:Jusuf.Pramukantoro@yahoo.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh layak tidaknya dalam menerapkan model pembelajaran *Experiential Learning Berbasis Inkuiri* dan mengetahui perbedaan hasil belajar siswa. Sasaran penelitian yaitu siswa kelas X TAV 1 (eksperimen) dan X TAV 2 (kontrol) di SMK Muhammadiyah tahun ajaran 2012/2013. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian *Eksperimen* dengan rancangan penelitian *Quasi Nonequivalent Control Group Design*.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil belajar siswa yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif yang dinyatakan dalam persentase. Tahap pertama diadakannya *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa tahap kedua melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning berbasis Inkuiri* dan tahap terakhir diadakan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Hasil penelitian yang diperoleh, menunjukkan bahwa: (1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti memiliki persentase rata-rata sebesar 74,49% dari hasil validasi oleh para ahli. (2) Hasil belajar menunjukkan bahwa sebagian besar nilai siswa dapat dicapai dengan baik. Diketahui bahwa  $t_{\text{test}}$  sebesar 3,63 dan  $t_{\text{tabel}}$  sebesar 2,00. Sedangkan dari nilai rata-rata yang di dapat kelas eksperimen lebih baik dengan selisih 6,15 dari kelas kontrol. Dengan rincian nilai rata – rata kelas eksperimen 73,2 dan nilai rata – rata kelas kontrol 67,05.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran *Experiential Learning*, inkuiri dan Hasil Belajar Siswa

**Abstract**

This research is purposed to find influence feasibility of application the learning model *Experiential Learning with Inquiry based* and to find the different of study result of students. The object of this research is students X TAV 1 (experiment) class and X TAV 2 (control) class at SMK Muhammadiyah with the academic year in 2012/2013. The type of this research is experiment with research program *Quasi Nonequivalent Control Group Design*.

Data collection method of this research is from percentage study result of students which analyzed in a quantitative descriptive. *Pre-test* is used at first step to find the first student ability, the second step is doing learning process at learning model *Experiential Learning with Inquiry based*, and the last step is made a *post-test* to find study result of students.

Research make the points that: (1) Instrument learning which developed by researcher has an average percentage 74,49% from result of validation by expert (2) The result of study show that the most student's scores can be achieved nice. We get  $t_{\text{test}}$  3,6 and  $t_{\text{table}}$  2,00. Whereas we get mean scores of experiment class is better than control class with difference 6,15 from control class. The details are mean scores of experimental class is 73,2 and mean scores of control class is 67,05.

**Keywords:** The learning model of *Experiential Learning*, Inquiry and study result of students.

**PENDAHULUAN**

Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan suatu tuntutan perkembangan jaman bagi negara dalam menyosong era globalisasi. Peningkatan kualitas ini bisa diraih melalui peningkatan kualitas pendidikan karena bidang pendidikan merupakan salah

satu wahana yang menghasilkan SDM yang diharapkan berkualitas dan memiliki kemampuan dalam melaksanakan perannya.

Kualitas pendidikan tidak lepas dari proses pembelajaran, sedangkan yang dimaksud dengan pembelajaran yaitu suatu proses belajar mengajar yang ditandai dengan adanya interaksi atau hubungan timbal

balik antara guru dengan siswa. Berdasarkan definisi pembelajaran tersebut, maka terdapat dua komponen yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran, komponen tersebut adalah guru dan siswa.

Salah satu wujud perilaku guru menurut Amri (2010), dalam menerapkan proses pembelajaran agar lebih aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan adalah mendorong atau memberikan motivasi kepada siswa untuk menemukan caranya sendiri dalam pemecahan suatu masalah, untuk mengungkapkan gagasannya dan melibatkan siswa dalam berbagai kegiatan yang mengembangkan pemahaman dan kemampuan mereka dengan penekanan belajar melalui praktik.

Pembelajaran dengan Model Berdasarkan Pengalaman (*Experiential Learning*) adalah model yang benar-benar melibatkan siswa dengan pengalaman-pengalaman nyata siswa sendiri yang terkait dengan pembelajaran melalui penyelidikan atau eksperimen yang telah dirancang guru, untuk diterapkan dalam kondisi lingkungan sekitar mereka. Disaat siswa mulai mengenali hubungan antara penjelasan dan bukti yang diperoleh melalui aktivitas penyelidikan. Salah satu strategi pembelajaran yang mampu merealisasikan hal itu adalah *inkuiri*, eksperimen atau penyelidikan berbasis *inkuiri* yang dilakukan siswa merupakan pengalaman yang membentuk dan mengubah pengetahuan mereka sebelumnya. Dengan demikian mereka dapat mengetahui pengetahuan yang melatarbelakangi konsep, prinsip dan teori yang mereka pelajari pada buku, sehingga beberapa keterampilan yang dimiliki siswa dapat terasah.

Menurut H.C. Witherington dan W.H. Burton, *process of learning is doing, undergoing, experiencing. The products of learning are all achieved by the learner through his own activity* (Djamarah, 1995). Pernyataan tersebut mengemukakan proses belajar ditempuh dengan melakukan, bereaksi, melalui dan mengalami suatu perubahan. Dengan demikian, hasil belajar siswa diperoleh melalui aktivitas yang dialami dan dilakukan sendiri oleh mereka. Namun tidak semua pengalaman bersifat mendidik, maka guru yang bertugas mengarahkan pengalaman siswa menuju tujuan pendidikan yaitu memperoleh pengetahuan yang bermakna, kontinu dengan kehidupan siswa, interaktif dengan lingkungan dan menambah integrasi siswa dalam pembelajaran.

Jurusan teknik elektronika SMK Muhammadiyah 1 Gresik memiliki masing 2 kelas untuk kelas X. Hasil dari pengamatan penulis bahwa model pembelajaran yang dilaksanakan oleh sebagian besar guru jurusan teknik elektronika masih menggunakan model pembelajaran simulasi yang membuat siswa merasa jenuh dan kurang aktif, hal ini membuat siswa sangat sulit dalam memahami materi pelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian Lusi Kusuma Wardani (2010), menyimpulkan bahwa penerapan model *experiential learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Dan pada penelitian Rikha Fahmi (2009), menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran siklus belajar berbasis *inkuiri* lebih baik, sedangkan hasil penelitian yang dilakukan *Leadership and Assistance for Science Education Reform* (2006), mengindikasikan bahwa siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep-konsep ilmiah ketika pembelajaran yang dilaksanakan berbasis *inkuiri* atau menggunakan pembelajaran berdasarkan pengalaman (dalam Davis, 2008)

Berdasarkan uraian di atas maka penulis mencoba melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman Langsung (*Experiential Learning*) Berbasis *Inkuiri* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi *Sound System* Di SMK Muhammadiyah 1 Gresik.

Mengacu pada kenyataan yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana pengaruh penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman (*Experiential Learning*) Berbasis *Inkuiri* terhadap hasil belajar siswa? (2) Bagaimana perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman (*Experiential Learning*) Berbasis *Inkuiri* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran simulasi?

Mengacu pada rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui pengaruh penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman (*Experiential Learning*) Berbasis *Inkuiri* terhadap hasil belajar siswa. (2) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman (*Experiential Learning*) Berbasis *Inkuiri* dengan siswa yang menggunakan Model Simulasi.

Penelitian ini diharapkan bermanfaat: (1) Bagi Peneliti, Sebagai wawasan untuk menambah dan memperdalam ilmu dalam bidang pendidikan khususnya di bidang pembelajaran. (2) Bagi Siswa, Siswa memperoleh model pembelajaran baru yang efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi *Sound System*. (3) Bagi Guru, Sebagai alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan dalam proses belajar mengajar, untuk mata diktat yang memiliki karakteristik serupa.

Dalam penelitian ini diberikan batasan-batasan masalah antara lain: (1) Penelitian ini hanya dilakukan pada kelas X program keahlian teknik audio dan video di SMK Muhammadiyah 1 Gresik yang terdiri 2

kelas.(2)Materi yang disampaikan hanya pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi *Sound System*, total dari 6 KD yang dipakai 4 KD yaitu pada pokok bahasan *mengidentifikasi bagian-bagian dan fungsi dari sound system, menjelaskan pengaruh arah speaker, dan menjelaskan hal-hal yang mempengaruhi kualitas suara* pada kelas X SMK Muhammadiyah 1 Gresik.

Hamalik (2001: 27), Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, belajar bukan hanya mengingat akan tetapi lebih luas dari itu yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan.

William Burton(Hamalik, 2001: 28), mengemukakan bahwa *A good learning situation consist of a rich and varied series of learning experiences unified around a vigorous purpose and carried on in interaction with a rich varied and propocative environtment*. Menurut pengertian ini belajar merupakan bentuk pengalaman.Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

Menurut Hintzman (Syah, 2003: 65), istilah belajar *“learning is a change in organism due to experience which can effect the organism’s behaviour”* (belajar adalah suatu perubahan dalam diri organisme disebabkan oleh pengalaman yang dapat dipengaruhi tingkah laku organisme tersebut). Ditambahkan oleh Cronbach (dalam Sadiman, 2001: 20), bahwa *“learning is shown by a change in behaviour as a result of experience”* (belajar ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai akibat pengalaman).

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2006: 90), Model pembelajaran simulasi adalah cara penyajian pelajaran dengan meragakan atau mempertunjukan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya ataupun tiruan yang sering disertai dengan penjelasan lisan. Dengan model pembelajaran simulasi proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan dan mendalam, sehingga membentuk pengertian yang baik dan sempurna. Siswa juga dapat mengamati dan memperhatikan apa yang diperlihatkan selama pelajaran berlangsung.

Pengalaman dan pembelajaran merupakan dua hal yang tidak terpisahkan dalam ELT.Sebagaimana didefinisikan oleh David Kolb (1984), *experiential learning is the process whereby knowledge is created through the transformation of experiences. Knowledge result from the combination of grasping and transforming experiences* (Ethridge dan Branscomab, 2008). Maksud dari pernyataan ini adalah pembelajaran berdasarkan pengalaman merupakan proses dimana pengetahuan dibentuk melalui perpaduan antara pemahaman dan pengalaman. Menurut Arends (2008), pengalaman

memberi pengetahuan yang mendalam bagi seseorang yang telah mengalaminya.

Menurut Keeton and Tate (Siti Julaeha, 2007), *experiential learning* mengacu pada proses pembelajaran dimana siswa berinteraksi secara langsung dengan realitas yang dipelajarinya. Dengan demikian, jika anak diharapkan dapat mencapai perubahan perilaku yang diinginkan, maka anak itu harus difasilitasi untuk melakukan atau mengalami secara langsung realitas atau obyek yang dipelajarinya.

Pembelajaran berdasarkan pengalaman juga dapat didefinisikan sebagai tindakan untuk mencapai sesuatu berdasarkan pengalaman yang secara terus-menerus mengalami perubahan untuk meningkatkan keefektifan dari belajar itu sendiri. Menurut David Kolb (1984), *“Knowledge is continuously gained through both personal and environmental experiences”*. Artinya pengetahuan diperoleh secara terus-menerus melalui pengalaman-pengalaman pribadi dan pengalaman di lingkungan sekitar.

Proses belajar dalam pembelajaran berdasarkan pengalaman merupakan kegiatan merumuskan sebuah tindakan, mengujinya menilai hasil dan memperoleh umpan balik, merefleksikan, mengubah dan mendefinisikan kembali sebuah tindakan berdasarkan prinsip-prinsip yang harus dipahami dan diikuti. Prinsip-prinsip tersebut didasarkan pada teori Kurt Lewin, sebagai berikut: (1)Pembelajaran berdasarkan pengalaman yang efektif akan mempengaruhi cara berfikir siswa, sikap dan nilai-nilai, persepsi dan perilaku siswa. (2) Siswa lebih mempercayai pengetahuan yang mereka temukan sendiri dari pada pengetahuan yang diberikan orang lain. Berdasarkan hasil eksperimennya, pendekatan belajar yang didasarkan pada pencarian (*inquiry*) dan penemuan (*discovery*) dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. (3) Belajar akan lebih efektif dari sebuah proses yang aktif. Pada saat siswa mempraktikan atau mencoba menerapkan teori atau konsep yang telah dipelajari maka siswa akan lebih memahami dan mengintegrasikan dengan apa yang telah dipelajari sebelumnya serta dapat mengingat lebih lama, (4) Perubahan perilaku tidak akan bermakna bila kognitif, afektif dan psikomotorik itu sendiri tidak berubah. Keterampilan-keterampilan baru mungkin dapat dikuasai atau dipraktikan tetapi akan hilang bila belajar tidak dilakukan secara terus-menerus, (5) Pembelajaran berdasarkan pengalaman lebih dari sekedar member informasi untuk perubahan kognitif, afektif dan psikomotorik. Mengajarkan siswa untuk dapat berubah tidak berarti bahwa mereka mau berubah.Memberikan alasan mengapa harus berubah tidak cukup memotivasi siswa untuk berubah.Pembelajaran berdasarkan pengalaman merupakan proses belajar yang



menumbuhkan minat belajar pada siswa untuk melakukan perubahan yang diinginkan.

Tujuan dari model ini adalah untuk mempengaruhi siswa dengan tiga cara, yaitu mengubah struktur kognitif siswa, mengubah sikap siswa dan memperluas keterampilan-keterampilan siswa yang sudah ada. Menurut Kolb, untuk mendapatkan pengetahuan dari pengalaman dibutuhkan kemampuan tertentu yaitu siswa : (1) Bersedia melibatkan diri dalam pengalaman secara aktif. (2) Mampu merefleksikan pengalaman. (3) Memiliki dan menggunakan keahlian analisis untuk mengabstraksikan pengalaman. (4) Memiliki keahlian membuat keputusan dan memecahkan masalah agar dapat menggunakan ide atau konsep yang diperoleh melalui pengalaman.

Langkah-langkah model pembelajaran berdasarkan pengalaman adalah sebagai berikut: (1) Pengalaman Nyata, Guru melibatkan siswa dalam pengalaman nyata mengenai materi ajar dengan melakukan demonstrasi maupun menceritakan pengalaman mereka. (2) Observasi dan Refleksi, Guru menggiring siswa melakukan pengamatan lebih lanjut dalam rangka merefleksikan pengalaman mereka dengan mengajukan suatu masalah relevan. (3) Konseptualisasi Abstrak, Guru memberi peluang siswa berdiskusi untuk membentuk konsep abstrak berdasarkan hasil observasi dan refleksi mereka. Untuk dikaji ulang dari konsep yang sudah ada sebelumnya (di buku siswa). (4) Eksperimen Aktif, Guru membimbing siswa melakukan eksperimen aktif sebagai implementasi konsep abstrak yang telah terbentuk. Yaitu siswa dikondisikan dengan permasalahan-permasalahan baru untuk diselesaikan.

Dalam tahapan di atas proses belajar dimulai dari Pengalaman nyata yang dialami oleh seseorang. Pengalaman tersebut kemudian direfleksikan secara individu. Dalam proses refleksi, seseorang akan berusaha memahami apa yang terjadi atau apa yang dialaminya. Refleksi ini menjadi dasar proses konseptualisasi atau proses pemahaman prinsip-prinsip yang mendasari pengalaman yang dialami serta memperkirakan kemungkinan dalam situasi atau konteks lain situasi baru. Proses implementasi merupakan situasi yang memungkinkan penerapan konsep yang telah dikuasai. Kemungkinan belajar melalui pengalaman nyata kemudian direfleksikan dengan mengkaji ulang apa yang telah dilakukannya. Pengalaman yang telah direfleksikan kemudian diatur kembali sehingga membentuk pengertian baru atau konsep abstrak yang menjadi dasar terbentuknya pengalaman baru. Proses pengalaman dan refleksi dikategorikan sebagai proses penemuan sedangkan proses konseptualisasi dan implementasi dikategorikan dalam proses penerapan. Jadi secara singkat komponen pembelajaran berdasarkan pengalaman

mencakup kegiatan memperoleh pengalaman, merefleksikan pengalaman, membentuk ide atau konsep baru dan selanjutnya menerapkan informasi tersebut dalam situasi baru.

Inkuiri sebagai salah satu strategi pembelajaran mengutamakan proses penemuan dalam kegiatan pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan. Melalui pembelajaran berbasis inkuiri siswa belajar konsep sekaligus metode ilmiah.

Menurut *National Research Council Amerika Serikat* (2000), terdapat 5 ciri utama dari inkuiri dalam proses belajar mengajar: (1) Siswa dilibatkan dalam pertanyaan-pertanyaan yang berorientasi ilmiah. (2) Siswa mengutamakan bukti dalam pengembangan penjelasan yang mengarah pada pertanyaan yang berorientasi ilmiah. (3) Siswa merumuskan penjelasan berdasarkan bukti sebagai jawaban pertanyaan. (4) Siswa mengevaluasi penjelasannya dengan penjelasan alternatif yang merupakan bentuk refleksi pemahaman ilmiah. (5) Siswa mengkomunikasikan dan membenarkan penjelasan yang mereka ajukan.

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman berbasis Inkuiri lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan Model *Simulasi*.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian Eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2010: 107). Metode penelitian yang digunakan di sini adalah Metode *Quasi Experimental Design*, yakni penelitian eksperimen secara semu tanpa adanya randomisasi. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Nonequivalent Control Group Design*, desain ini hampir sama dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara random, (Sugiyono, 2010: 116). Di mana terdapat kelas eksperimen dengan model pembelajaran berdasarkan pengalaman berbasis inkuiri dan kelas kontrol dengan model pembelajaran simulasi yang selanjutnya diberikan *Pretest* sebelum diberikan perlakuan kemudian *Posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Gresik Jurusan Teknik Audio Video. Adapun waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013. Populasi yang diinginkan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X AV SMK Muhammadiyah 1 Gresik, dan Sampel penelitian yang diambil adalah 2

kelas X masing-masing 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol.

Pada penelitian ini, instrumen penelitian meliputi: (1) Perangkat pembelajaran, yang meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar, Media Pembelajaran dan Soal Evaluasi.

Dari hasil lembar validasi instrumen, dapat diketahui kelayakan instrumen yang telah dibuat. Untuk menganalisis jawaban validator digunakan statistik deskriptif hasil rating yang diuraikan sebagai berikut: (1) Menentukan ukuran penilaian beserta bobot nilainya seperti ditunjukkan pada Tabel 1:

**Tabel 1.** Ukuran Penilaian dan Bobot Nilai

Ukuran Penilaian	Bobot Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

(2) Menentukan nilai tertinggi validator: **Nilai tertinggi validator** =  $n \times i_{\max}$  di mana  $n$  = Banyaknya validator dan  $i$  = Bobot nilai penilaian kualitatif (1-5). (3) Menentukan jumlah jawaban validator: **Jumlah jawaban validator** =  $\sum_{i=1}^5 n_i \times I$  di mana  $n_i$  = Banyaknya validator yang memilih nilai  $i$  dan  $I$  = Bobot nilai penilaian kualitatif (1-5). (4) Selanjutnya menghitung Hasil Rating (HR).

$$HR = \frac{\sum \text{Jawaban validator}}{\sum \text{Nilai tertinggi validator}} \times 100\%$$

Adapun kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif sebagai berikut: 0% - 20% = Tidak Baik, 21% - 40% = Kurang Baik, 41% - 60% = Cukup, 61% - 80% = Baik, dan 81% - 100% = Sangat Baik (Riduwan, 2012: 40).

Sesuai dengan instrumen penelitian maka hasil belajar siswa diukur dengan melakukan *pretest* dan *posttest*. Hasil tes evaluasi yang diperoleh dianalisis menggunakan uji-t. Data diperoleh dari penelitian di kelas X AV1 (Eksperimen) dan X AV2 (Kontrol). Adapun teknik analisisnya adalah: (1) Merumuskan Hipotesis. (2) Menentukan taraf signifikan yang akan digunakan. Untuk penelitian ini digunakan taraf 5%. (3) Uji statistika, untuk uji statistika ini menggunakan uji-t, berikut ini rumus uji-t yang digunakan:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Di mana  $t$  = Besarnya uji-t yang dihitung,  $\bar{x}_1$  = Rata-rata nilai kelas eksperimen,  $\bar{x}_2$  = Rata-rata nilai kelas kontrol,  $s$  = Simpangan baku gabungan,  $n_1$  = Jumlah siswa kelas

eksperimen,  $n_2$  = Jumlah siswa kelas kontrol. (Sudjana, 2005:239). (4) Selanjutnya menarik kesimpulan, terima  $H_0$  jika  $t < t_{(1-\alpha)}$  atau  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  dan sebaliknya tolak  $H_0$  jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  sehingga  $H_1$  diterima.

Untuk menganalisis jawaban validator digunakan statistik deskriptif hasil rating yang diuraikan sebagai berikut: (1) Menentukan ukuran penilaian beserta bobot nilainya seperti ditunjukkan pada Tabel 2:

**Tabel 2.** Ukuran Penilaian dan Bobot Nilai

Ukuran Penilaian	Bobot Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(2) Menentukan nilai tertinggi responden: **Nilai tertinggi responden** =  $n \times i_{\max}$  di mana  $n$  = Banyaknya responden, dan  $i$  = Bobot nilai penilaian kualitatif (1-5). (3) Menentukan jumlah jawaban responden: **Jumlah**

**jawaban responden** =  $\sum_{i=1}^5 n_i \times I$  di mana  $n_i$  = Banyaknya responden yang memilih nilai  $i$  dan  $I$  = Bobot nilai penilaian kualitatif (1-5). (4) Selanjutnya menghitung Hasil Rating (HR).

$$HR = \frac{\sum \text{Jawaban responden}}{\sum \text{Nilai tertinggi responden}} \times 100\%$$

Adapun kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif sebagai berikut: 0% - 20% = Sangat Buruk, 21% - 40% = Buruk, 41% - 60% = Sedang, 61% - 80% = Baik, dan 81% - 100% = Sangat Baik (Riduwan, 2012: 40).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

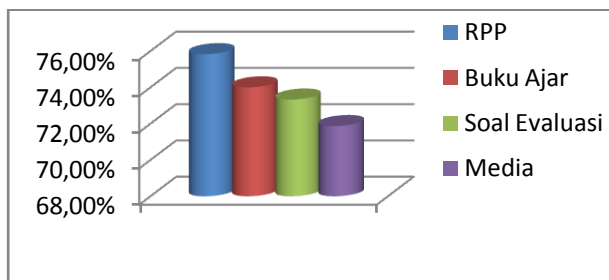
Berdasarkan hasil validasi instrumen, Dari perhitungan hasil rating RPP, buku ajar, evaluasi dan media didapatkan penilaian hasil validasi Perangkat Pembelajaran seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3 serta grafik hasil validasi ditunjukkan pada Gambar 1.

**Tabel 3.** Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Perangkat Pembelajaran	Hasil Rating (%)
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	75,83
Buku Ajar	75
Evaluasi	75,27
Media	71,87

Sehingga rata-rata hasil rating dari 4 format tersebut:

$$HR \text{ Perangkat Pembelajaran} = \frac{75,83 + 75 + 75,27 + 71,87}{4} = \frac{297,97}{4} = 74,49 \%$$



**Gambar 1.** Grafik Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan analisis hasil validasi perangkat pembelajaran, diperoleh Hasil Rating 74,49%. Berdasarkan kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif, dapat disimpulkan bahwa validasi perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori baik, sehingga dapat digunakan sebagai instrument dengan beberapa perbaikan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji Kormogolov-Smirnov (menggunakan software SPSS) dengan taraf signifikansi 0,05. Pada uji kenormalan ini  $H_0$  akan diuji dengan  $H_1$ , dimana dalam normalitas  $H_0$  adalah populasi berdistribusi normal sedangkan  $H_1$  adalah hipotesis tandingan yaitu populasi berdistribusi tidak normal. (Sudjana, 2005)

Hipotesis dalam pengujian normalitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) $H_0$ : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. (2) $H_1$ : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Kriteria pengambilan keputusannya yaitu: (1) Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. (2) Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima.

**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas dengan Menggunakan Uji Kolmogorov – Smirnov dan Uji Shapiro – Wilk

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Control	.132	22	.200	.963	22	.562
Ekperimen	.105	30	.200	.952	30	.196

Dari hasil Tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa data nilai *pre-test* berdistribusi normal. Ini dibuktikan dengan nilai signifikan hasil uji Kolmogorov-Smirnov *pre-test* = 0,200 dan 0,200 lebih besar dari  $\alpha$  = 0,05. Begitu juga dengan hasil uji Shapiro – Wilk diperoleh nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol masing – masing 0,562 dan 0,196 nilai tersebut lebih

besar dari 0,05. Sehingga  $H_0$  yang menyatakan bahwa populasi berdistribusi normal diterima dan  $H_1$  ditolak.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varian yang sama. Pada penelitian ini penulis menggunakan uji homogeny dengan menggunakan uji *Levene Statistic* (menggunakan software SPSS) dengan taraf signifikansi 5%.

Hipotesis dalam uji homogenitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1)  $H_0$ : tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas control. (2)  $H_1$ : terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pengambilan keputusan uji homogen yaitu: (1) Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. (2) Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima.

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5,894	1	50	,019

Dari hasil Tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Ini dibuktikan dengan nilai signifikan hasil uji *Levene Statistic posttest* = 0,019 lebih kecil dari  $\alpha$  = 0,05. Sehingga  $H_1$  diterima yang menyatakan bahwa populasi memiliki sifat tidak homogen dan  $H_0$  ditolak.

Untuk Hasil belajar siswa, diperoleh dari data nilai *Pretest* dan *Posttest* siswa kelas X AV1 (eksperimen) dan X AV2 (kontrol), maka dapat langsung dimasukkan ke dalam rumus statistik uji-t. Adapun perhitungannya adalah menentukan simpangan baku:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(30 - 1)63,6981 + (22 - 1)16,4280}{30 + 22 - 2}$$

$$s^2 = \frac{1847,2449 + 344,988}{50}$$

$$s^2 = \frac{2192,2329}{50}$$

$$s^2 = 43,844$$

$$s = \sqrt{43,844}$$

$$s = 6,62$$

Selanjutnya menghitung besarnya uji-t:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$



$$t = \frac{73,75 - 67,056}{6,62\sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{22}}}$$

$$t = \frac{6,694}{6,62\sqrt{0.0787}}$$

$$t = \frac{6,694}{6,62(0.28)}$$

$$t = \frac{6,694}{1,836}$$

$$t = 3,64$$

Dari perhitungan uji-t manual tersebut akan dicocokkan hasilnya dengan perhitungan menggunakan software SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*) versi 17.0 dan hasil outputnya dapat diketahui pada Tabel 6:

**Tabel 6.** Hasil Perhitungan Uji T

Levene's Test for Equality of Variance		t-test for Equality of Means						
				Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
F	Sig.	T	Df				Lower	Upper
5,894	,019	3,246	50	,002	5,96591	1,83774	2,27469	9,65713
		3,543	46,23	,001	5,96591	1,68393	2,57687	9,35495

Dilihat dari perhitungan dari Tabel 5 didapatkan t hitung manual adalah sebesar 3,63, sedangkan t hitung SPSS adalah sebesar 3,543. Dari hasil tersebut dapat dikatakan perhitungan t pada manual dan SPSS adalah sama.

*Std Error Difference* adalah selisih standar deviasi dua data yakni antara kelas X TAV 1 dan X TAV 2.

*95% confidence interval of the difference* adalah rentang nilai perbedaan yang toleransi. Pada toleransi ini menggunakan taraf kepercayaan 95%, dengan rentang selisih kelas eksperimen dan kontrol adalah sebesar 2,57687 sampai 9,35495.

*Mean difference* adalah selisih mean atau rata-rata kelas X TAV 1 dan kelas X TAV 2 adalah 5,96591.

*Df (degree of freedom)* adalah derajat kebebasan yakni sebesar 50

Berdasarkan kriteria uji t bahwaterima  $H_0$  jika  $t < t_{(1-\alpha)}$  atau  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan sebaliknya tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  sehingga  $H_1$  diterima. Taraf signifikansi yang digunakan pada penelitian ini adalah 5% = 0,05, maka  $t_{1-\alpha} = t_{1-0,05} = t_{0,95}$  dengan derajat kebebasan

(dk) = 30 + 22 - 2 = 50, dari daftar distribusi t dengan  $t_{0,95}$  dan dk = 70 didapatkan  $t_{tabel} = 2,00$ .

Dari hasil perhitungan  $t_{hitung} = 3,63$  sehingga jelas terdapat pada daerah penolakan  $H_0$ , karena  $3,63 > 2,00$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman berbasis Inkuiri lebih tinggi dari pada siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Simulasi.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan makadisimpulan sebagai berikut: (1) Dari Hasil validasi perangkat pembelajaran dari validator tentang (1) RPP mempunyai hasil rata-rata 75,83 %, (2) Buku Ajar siswa mempunyai hasil rata-rata 75 %, (3) soal evaluasi mempunyai hasil rata-rata 75,27 % dan (4) media pembelajaran mempunyai rata-rata 71,87 %, maka rata-rata total nilai yang diperoleh adalah 74,49% dan dikategorikan layak atau baik untuk diterapkan kepada siswa. Sedangkan untuk Analisis Butir Soal, dari 45 soal yang diberikan pada siswa, dari taraf kesukarannya terdapat 18 soal sukar, 23 soal sedang, dan 4 soal mudah. Untuk uji daya bedanya terdapat 17 soal dikatakan baik, 19 soal cukup, 8 soal rendah dan 1 soal sangat rendah, Sedangkan untuk analisis butir tes dengan sensitivitas dari 45 soal terdapat 3 soal termasuk kategori sangat tinggi, 14 soal termasuk kriteria tinggi, 20 soal termasuk kriteria cukup dan 8 soal termasuk kriteria rendah. (2) Dari perhitungan hasil belajar siswa diperoleh rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman (*Experiential Learning*) berbasis Inkuiri pada kelas eksperimen mendapatkan rata-rata nilai = 73,2 dengan  $S_1 = 7,91$ , sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran Simulasi nilai = 67,05 dengan  $S_2 = 4,17$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman (*Experiential Learning*) berbasis Inkuiri berpengaruh positif untuk digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. (3) Dari analisis hasil belajar siswa dengan pengujian hipotesis yang dilakukan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,63 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,00 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman (*Experiential Learning*) berbasis Inkuiri lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran Simulasi pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi *Sound System*.

## Saran

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan saran untuk penelitian yang berikutnya antara lain: (1) Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman (*Experiential Learning*) berbasis Inkuiridapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran dalam sebuah kegiatan belajar mengajar. Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman berbasis Inkuirisiswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran. (2) Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman berbasis Inkuirimemerlukan banyak waktu sehingga guru harus pandai mengatur waktu yang ada agar seluruh siswa dapat menyerap materi yang diberikan oleh guru secara tuntas. (3) Dengan melihat keterbatasan penulis, merasa bahwa hasil yang telah didapat di dalam penelitian ini masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis berharap untuk penelitian yang akan datang, hendaknya Model Pembelajaran Berdasarkan Pengalamanberbasis Inkuiridapat diterapkan pada pokok bahasan yang lain dengan bentuk penilaian kinerja yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofyan dan Iif K Ahmadi. 2010. *Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif Dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arikunto, Suharsimi. 1997. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful B. dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Davis, Brian L. 2008. *Investigating Experience: A Case Study of A Science Professional Development Program Based on Kolb's Experiential Learning Model*. Georgia State University USA.
- Daryanto.2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif*. Jakarta : AV PUBLISHER.
- Ethridge, Elizabeth A. dan Kathryn R. Branscomb. 2008. *Learning Through Action: Parralel Learning Process in Children and Adults*. University of Oklahama USA.
- Fahmi, Rikha. 2009. *Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar Berbasis Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik SMA Kartika IV-3 Surabaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Unesa.
- Gagne, Robert M., *The Conditions of Learning*, New York : Holt, Rinehart and Winston, 1977.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Mohamad Nur. 2004. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa Dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Mengajar*. Surabaya : Pustaka Sains Dan Matematika Sekolah Unesa.
- Mohamad Nur. 2011. *Metode Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Pustaka Sains Dan Matematika Sekolah Unesa.
- Munoto, dkk.2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: Unesa University Press.
- National Research Council. 2000. *Inquiry and the National Science Education Standards*. Washington DC: National Academy Press.
- Sanjaya.Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suprijono. Agus. 2010. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : PT. TARSITO.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : CV. ALFABETA.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Winataputra. Udin S. 2007. *Materi Pokok Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wardani, Kusuma L. 2010. *Pengaruh Penerapan Model Experiential Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SBI Pada Materi Pokok Alat-alat Optik di SMP Al-Falah Deltasari Sidoarjo*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Unesa.